

PCT

世界知的所有権機関  
国際事務局  
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



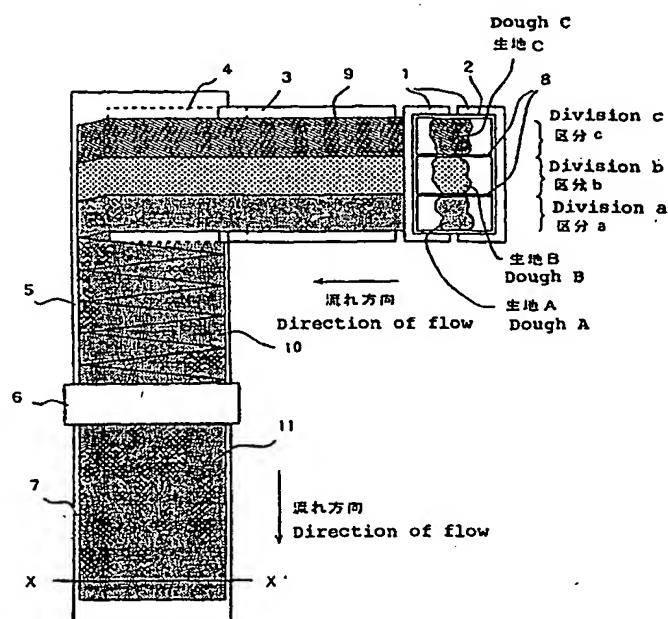
(51) 国際特許分類6 A23P 1/08, A23G 3/00	A1	(11) 国際公開番号 WO98/56266
		(43) 国際公開日 1998年12月17日(17.12.98)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/02377		
(22) 国際出願日 1998年5月29日(29.05.98)		
(30) 優先権データ 特願平9/150946 1997年6月9日(09.06.97) JP		(81) 指定国 JP, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 明治製菓株式会社(MEIJI SEIKA KAISHA LTD.)[JP/JP] 〒104-8002 東京都中央区京橋2丁目4番16号 Tokyo, (JP)		添付公開書類 国際調査報告書
(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 麻原英二(ASAHARA, Eiji)[JP/JP] 伊田 党(IDA, Satoru)[JP/JP] 石田邦雄(ISHIDA, Kunio)[JP/JP] 〒350-0214 埼玉県坂戸市千代田5丁目3番1号 明治製菓株式会社 食料総合研究所内 Saitama, (JP)		
(74) 代理人 弁理士 久保田藤郎, 外(KUBOTA, Fujio et al.) 〒103-0027 東京都中央区日本橋3丁目3番12号E-1ビル Tokyo, (JP)		

(54)Title: METHOD FOR MANUFACTURING FOOD OF LAMINATED STRUCTURE

(54)発明の名称 積層体構造食品の製造方法

## (57) Abstract

A method for manufacturing food of laminated structure from a plurality of doughs of materials differing in kind and/or composition, characterized by comprising a primary rolling step of forming primary rolled strips of formable doughs on a primary mill roll, a laminating step of superposing the strips one on another with predetermined vertical spacings on a laminator, and a secondary rolling step of rolling the superposed strips on a secondary mill roll to stick them to each other. The method makes it possible to simplify the process steps and maintain the quality of products. The method can cope with a change in the number of layers without greatly modifying the forming equipment.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-191343

(P2002-191343A)

(43) 公開日 平成14年7月9日 (2002.7.9)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 23 P 1/08

識別記号

F I

A 23 P 1/08

デマコード<sup>8</sup> (参考)

4 B 0 4 8

審査請求 未請求 請求項の数 1 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-150946

(22) 出願日 平成9年6月9日 (1997.6.9)

(71) 出願人 000006091

明治製菓株式会社

東京都中央区京橋2丁目4番16号

(72) 発明者 麻原 英二

埼玉県坂戸市千代田5丁目3番1号 明治  
製菓株式会社食料総合研究所内

(72) 発明者 伊田 覚

埼玉県坂戸市千代田5丁目3番1号 明治  
製菓株式会社食料総合研究所内

(72) 発明者 石田 邦雄

埼玉県坂戸市千代田5丁目3番1号 明治  
製菓株式会社食料総合研究所内

F ターム(参考) 4B048 PE04 PE08 PK01 PK10 PL01  
PS05 PS08 PS20

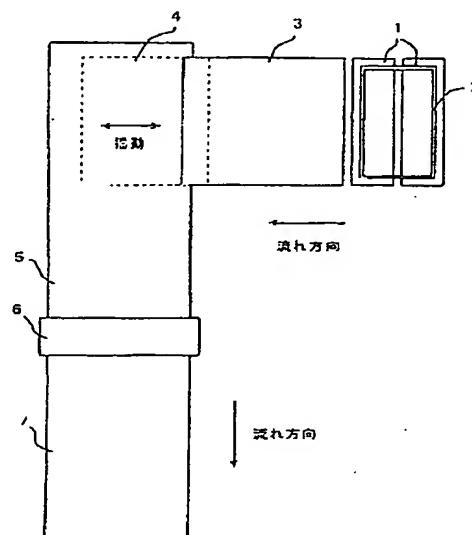
(54) 【発明の名称】 積層体構造食品の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 積層体構造食品の製造工程において、その成形工程を簡略化し、かつ積層数の変更にも大幅な設備の変更なく対応できる成形工程を提供する。

【解決手段】 積層数に関わらず、2組の圧延ロール

(1) および(6)と1台のラミネーター(4)を最小単位とした図1に示す成形工程設備構成を提供する。



第1図

【特許請求の範囲】

【請求項1】 種類及び／または配合の異なる原料よりなる複数の圧延可塑性を有する生地を圧延ロールにて帯状に区切る第1次圧延工程と、ラミネーターにより帯と垂直方向に一定の間隔を保持して重ねる積層工程と、圧延ロールにて積層を完了する第2次圧延工程よりなる成形工程を特徴とする積層体構造食品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、種類及び／または配合の異なる原料よりなる複数生地の積層体構造を有する食品の製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】单一配合にて構成される積層体構造食品の成形工程においては、ラミネーターと圧延ロールの組み合わせにより容易に積層構造を得ることができる。種類及び／または配合の異なる原料よりなる複数生地の積層体構造食品は、積層数と同数組の圧延ロールにて各々单一配合生地を圧延し重ね合わせた後、再圧延することによる成形工程、もしくは押し出し成形機にて複数生地の積層帯状物を得る成形工程を経て得られる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の圧延ロールにて各々单一配合生地を圧延し重ね合わせた後再圧延する工程では、第2次圧延工程以前に圧延ロール設備を目的の積層数と同数組以上必要とし、工程を複雑化する上、高価な成形工程になるという問題があった。

【0004】また、押し出し成形機にて複数生地の積層帯状物を得る成形工程では、第2次圧延工程以前は非常に簡略化するものの、押し出し成形工程中の圧力や物理的外力により生地の性状が変化しやすく、品質への影響が大きいという問題があった。

【0005】本発明は、積層体構造食品の製造方法において成形工程の簡略化と製品品質の保持を目的としたものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】第1図は、本発明の成形工程設備構成の一態様を表す概略図である。上記の目的を達成するため、本発明では積層体構造食品の成形工程として、1組の圧延ロール（1）で複数の圧延可塑性を有する生地を帯状に区切る第1次圧延工程と、ラミネーター（4）にて帯と垂直方向に一定の間隔を保持して重ね合わせる積層工程と、圧延により重なり部分を接着して積層を完了する第2次圧延工程とを備えるという構成を特徴とする積層体構造食品の製造方法を提供する。

【0007】

【発明の実施の形態】第2図は、本発明における第1次圧延工程に用いられる第1次圧延ロールの一態様を表す模式図である。第3図は、本発明における積層工程中の

積層シートの一態様を表す模式図であり、シートを切斷しないで折り重ねる方式のラミネーターを使用して得られるものである。第4図は、本発明における積層工程中の積層シートの一態様を表す模式図であり、シートを切斷して重ねる方式のラミネーターを使用して得られるものである。第5図は本発明の稼動中の積層体構造食品の成形工程設備構成の一態様を表す模式図であり、3層の積層体構造食品の成形工程を示したものである。

【0008】第5図の成形工程模式図に従って本発明についてさらに具体的に述べる。本発明の積層体構造食品の製造方法は、以下に示す第1次圧延工程、積層工程、第2次圧延工程より構成される成形工程を特徴とするものである。

【0009】第1次圧延工程では、第2図に示した第1次圧延ロール（1）の仕切板（8）で仕切られた供給ホッパー（2）にそれぞれ種類及び／または配合の異なる原料よりなる複数の圧延可塑性を有する生地を投入する。ロール出口にて帯状に区切られた1枚の第1次圧延シート（9）を得て、ラミネーター（4）へ供給する。

【0010】積層工程では、ラミネーター（4）の重ね方式として、切斷しないで折り重ねたシート（第3図）もしくは切斷して重ねたシート（第4図）のいづれかの方式を選択し、積層を実施する。

【0011】第2次圧延工程では、ラミネーター（4）から供給される重ね合わせたシート（第3図または第4図）を第2次圧延ロール（6）にて圧延することにより、帯の重なり部を圧延接着し第2次圧延シート（11）を得る。

【0012】第2次圧延工程で得た積層シート（10）は型抜き等目的の製品形状に成形して以降の工程へ供給して積層体構造食品の成形工程を終了する。

【0013】第1次圧延工程で使用する供給ホッパー（2）の仕切板（8）の数をnとするとn+1の積層数を持つ積層シート（10）が得られる。

【0014】上記工程に使用する生地は、圧延可塑性を有し、可食素材を原料として調製した食品用生地であればすべて適用可能であり、例えば、クッキー生地、パイ生地、クラッカーラー生地、コーンスナック生地、ポテトスナック生地、米スナック生地、キャラメル生地等があげられ、さらに具体的には、飴を練り込んだクッキー生地、ココアを練り込んだパイ生地、果汁、果実を練り込んだクラッカーラー生地、肉を練り込んだコーンスナック生地、野菜を練り込んだポテトスナック生地、茶を練り込んだ米スナック生地、コーヒーを練り込んだキャラメル生地等があげられ、これら生地の種類や配合を変えて単独あるいは組み合わせて用いることができる。

【0015】

【実施例】次に本発明を3層の積層体構造食品の成形工程を例に挙げさらに詳細に説明すが、本発明はこれに限定されるものではない。なお、第6図は、第5図に示し

た3層の場合の第2次圧延シートの一態様を断面図で表したものである。

【0016】実施例1 3層の積層体構造食品の成形  
第5図のような成形工程を設定し、供給ホッパー(2)は2枚の仕切板(8)で3区分に仕切る。区切られたホッパーの3区分を区分a, 区分b, 区分cとし、各々に牛肉を練り込んだクラッカーライ生地A, チーズを練り込んだクラッカーライ生地B, 野菜を練り込んだクラッカーライ生地Cを投入し、3種類の生地よりなる第1次圧延シート(9)を得る。

【0017】第1次圧延シート(9)はラミネーター(4)にて重ね合わせるが、ラミネーター(4)にてシートを切断する方式と切断しない方式で重ね合わせの段数が異なるので各々について説明する。

【0018】まず、シートを切断しない方式のラミネーターでは、第3図に示したように生地の両端を基準に常に6段以上折り重なった積層シートが得られるよう重ね合わせの間隔を調整する。

【0019】また、シートを切断する方式のラミネーターでは、第4図に示したように生地の両端を基準に常に3段以上重なった積層シートが得られるよう重ね合わせの間隔を調整する。

【0020】次に、ラミネーター(4)で得た積層シート(10)は第2次圧延ロール(6)にて圧延し、積層数3層の断面を持った第2次圧延シート(図6)として型抜き等の成形ラインへ供給して、3層の積層体構造食品の成形工程を完了する。

【0021】圧延ロール2組とラミネーター1台という最小単位の設備を用いて3層の積層体構造食品の成形を行うことができた。

【0022】

【発明の効果】本発明によって圧延ロール2組とラミネーター1台という最小単位の設備を用いて積層体構造食品の成形工程を設計することができ、押し出し成形工程

を必要としないので工程の簡略化および製品品質保持が可能になる。また積層数の変更に際しては、仕切板設置数の変更と運転条件の変更のみで対応可能となり、成形設備の大幅な変更は不要となり、生産面積、生産コストの上で非常に利益が大きい。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】第1図は、本発明の積層体構造食品の成形工程設備構成の一態様を表す概略図である。

【図2】第2図は、本発明における第1次圧延工程に用いられる第1次圧延ロールの一態様を表す模式図である。

【図3】第3図は、本発明における積層工程中の積層シートを切断しないで折り重ねる方式のラミネーターを使用した場合の積層シート模式図である。

【図4】第4図は、本発明における積層工程中の積層シートを切断して重ねる方式のラミネーターを使用した場合の積層シート模式図である。

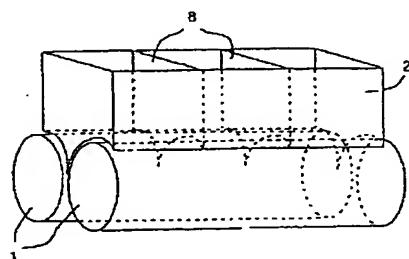
【図5】第5図は、3層の積層体構造食品を製造するために稼動中の本発明の成形工程設備構成の一態様を表す模式図である。

【図6】第6図は、第5図に示した3層の場合の第2次圧延シートの一態様を断面図で表したものである。

#### 【符号の説明】

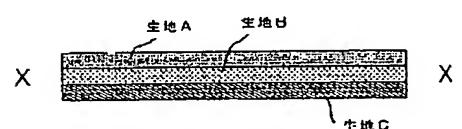
- 1 第1次圧延ロール
- 2 供給ホッパー
- 3 ラミネーター搬送コンベア
- 4 ラミネーター(懸垂式コンベア)
- 5 搬送コンベア
- 6 第2次圧延ロール
- 7 搬送コンベア
- 8 仕切板
- 9 第1次圧延シート
- 10 積層シート
- 11 第2次圧延シート

【図2】



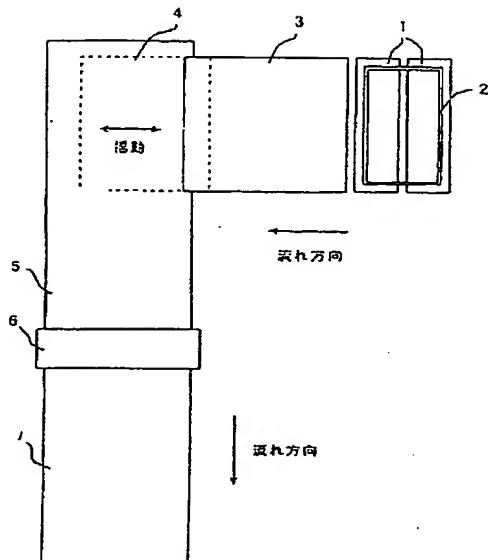
第2図

【図6】



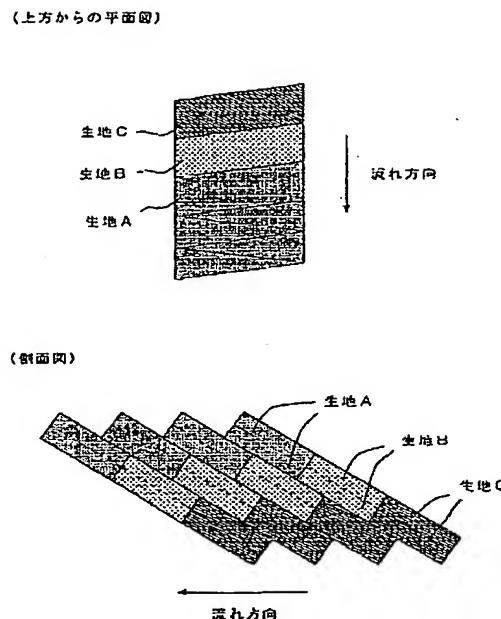
第6図

【図1】



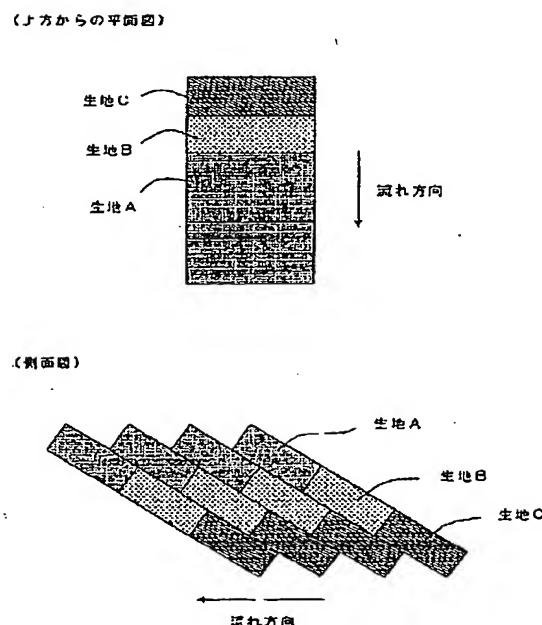
第1図

【図3】



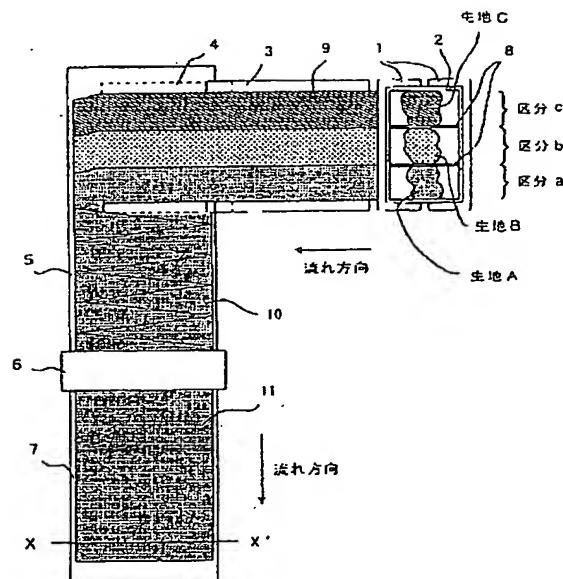
第3図

【図4】



第4図

【図5】



第5図

BEST AVAILABLE COPY

!(5) 002-191343 (P2002-191343A)

【手続補正書】

【提出日】平成9年6月10日 (1997. 6. 10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】第2次圧延シート(11)は型抜き等目的の製品形状に成形して以降の工程へ供給して積層体構造食品の成形工程を終了する。